



Intelleg® S EI

NOVA FABRICA
INTELLIGENT PROCESS MONITORING & CONTROL

年中無休運転、長寿命、単一検出器、高精度 mA および eV

EIES ベースの長寿命蒸着速度コントローラー

2023年1月2日

Intelleg® S EIは、EIES ベースの長寿命蒸着速度測定・制御システムであり、連続的で中断のない、精密かつ再現性のある蒸着速度測定が要求される高真空状態での蒸着プロセスに適用されます。

Intelleg® S EIは、長時間にわたる連続的な蒸着速度測定が可能です。この技術は、環境要因の影響をほとんど受けず、安定性が高く、再現性があり（1%未満）、年中無休運転に適しています。

Intelleg® S EIは、1つの検出器で複数の材料を測定することができます。ガス組成とプロセス品質を同時にモニタリングでき、センサーは長寿命です。

Intelleg® S EIは、多くの蒸着成膜プロセスを完全に自動化することができ、メンテナンスと運転のコストを劇的に減らします。また、複数のセンサーを必要とせず、正確で再現性の高い速度測定が可能です。

Intelleg® S EIは、環境に優しい薄膜製造プロセスをさらに高度化することができます。Intelleg® S EIは特に、(a) メンテナンスコストの削減、(b) 製造休止時間の減少、(c) 人件費の削減、および (d) 経済性と効率の向上により、手動および自動ローテティングツールのエンドユーザーコストを25~50%削減することができます。

用途 蒸着速度モニタリング 同時蒸着モニタリング 膜厚計算 プロセス品質モニタリング ガス組成モニタリング 漏洩検出

フィードバック制御 エンドポイント検出 電子ビーム PVD 熱 PVD 研究開発パイロット生産 年中無休生産 品質保証/品質管理

利点 単一検出器 メンテナンスが容易 年中無休運転 5.0×10^{-4} Torr 6.7×10^{-4} mBar リアルタイム スピード 感度 堅牢さ

さまざまな取り付け方が可能 統合 システム健全性点検 プロセス改善 歩留まり改善 休止時間の防止 廃却品発生防止 コスト効率

特徴 小型電子銃 最大エミッション 20mA 高精度 mA 制御 高精度 eV 制御 プロセス認識 内部センサー取り付け 外部センサー取り付け

安全インターロック UV-VIS OES 200~800nm 2B-PEM® 検出器 デジタルセンサー デジタルアクチュエータ 高速フィードバック制御

リアルタイムのアラームと状態 自己診断 自己校正 ウェブインターフェース

| | | | |
|-------------|----------------|--|--|
| TECH | 技術 | EIES ベースの小型蒸気フラックスアナライザー | |
| | ヒーター | 0~2.0V @ 20A | |
| | 陰極 | ± 225.0V @ 40.0mA | |
| | 陽極 | 0~150.0V @ 40mA | |
| | イオントラップ | 0~-450.0V @ 40mA (オプション) | |
| | 検出限界 | Å/s、用途に依存 | |
| | 作動圧力範囲 | 5×10^{-4} Torr (6.7x 10-4mbar)、用途に依存 | |
| SENSOR CELL | 取り付け | 外付けKF50 (または特注) | |
| | 最高フランジ温度 | 40° C | |
| | 作動温度 | 最高150° C (モデルに依存) | |
| | 冷却 | [初期設定] パッシブ [オプション] 水冷 | |
| | 調整モード | 電流、電圧 | |
| EGUN DRIVER | 安全機能 | 短絡検出、過熱検出、kWhカウンター、寿命末期警告 | |
| | イーサネットインターフェース | × 2 RJ45、Modbus/TCP、HTTP | |
| | 作動温度 | 10~30° C (非結露)、適切な換気を確保 | |
| | 電源要件 | DC 24V、3A | |
| | 寸法と重量 | LWH 259 x 230 x 75.5 mm、4.0kg パッシブ冷却 | |
| 2B-PEM® | 電源 | 外部電源、90W、80→264V AC、47~63Hz、1.3A/115V AC、0.6A/230V AC | |
| | 検出器 | 波長範囲 200~850nm、光学分解能 1.5nm、積分時間 6ms~10s | |
| | 制御アルゴリズム | PID、PDF+、EPD | |
| | イーサネットインターフェース | × 2 RJ45、LANポート、SERVICEポート | |
| | 産業用イーサネット | [オプション] × 2 RJ45、PROFINET、EtherCAT、Modbus/TCP | |
| | システム電源 | 外部電源、120W、100→240VAC、50~60Hz、1.5A/240 VAC | |
| | ハウジング | 独立型、9.5インチハイフラックまたは19インチラック、パッシブ冷却 | |
| | 寸法と重量 | [初期設定] 265 x 230 x 138 mm、2.7 kg | |
| | UI | GUI互換性 | Windows 10、Java Runtime Environment 8 (JRE 8) が必要 |
| | | GUIのコンピュータ要件 | [最低限] CPU: Quad-Core i5、3GHz、RAM: 16GB、OS: 64ビット Windows 10以降、VGAアダプタ: 任意 [最適] CPU: Quad-Core i7、3.5GHz、RAM: 16GB、OS: 64ビット Windows 10以降、VGAアダプタ: GeForce 8および100シリーズ以上 |
| モニター解像度の要件 | | [最低限] 1920 x 1080ピクセル | |

| 説明 | コード | 例 |
|--------------------------------------|------|------|
| Inteleg® model: | | |
| Inteleg® S EI 蒸着速度測定システム | ISEI | ISEI |
| センサー: | | |
| EIES 5mA | E05 | |
| EIES 10mA | E10 | E10 |
| 取り付け: | | |
| 内部設置 EIES セル、KF50 フィードスルー | K50 | |
| ISO 100 フィードスルーに取り付けられた内部設置の EIES セル | 100 | 100 |
| センサー冷却: | | |
| パッシブ、PEEK 断熱材、最高作動温度 50° C | PP | PP |
| パッシブ、セラミック断熱材、最高作動温度 200° C | PC | |
| 水、PEEK 断熱材、最高作動温度 50° C | WP | |
| 水、セラミック断熱材、最高作動温度 200° C | WC | |

* - 特殊な構成の場合、特別なモデル番号を発行することができます

本パンフレットに記載されている内容は、情報提供のみを目的としており、予告なく変更されることがあります。Nova Fabrica Ltd.は、本パンフレットに記載された情報を更新または維持する義務を負いません。Nova Fabrica Ltd.は、記載された製品を予告なくいつでも変更する権利を留保します。Nova Fabrica Ltd.は、本パンフレットに含まれる情報の入手または利用に関連する、あらゆる種類の直接または間接的な損害に対して一切責任を負いません。